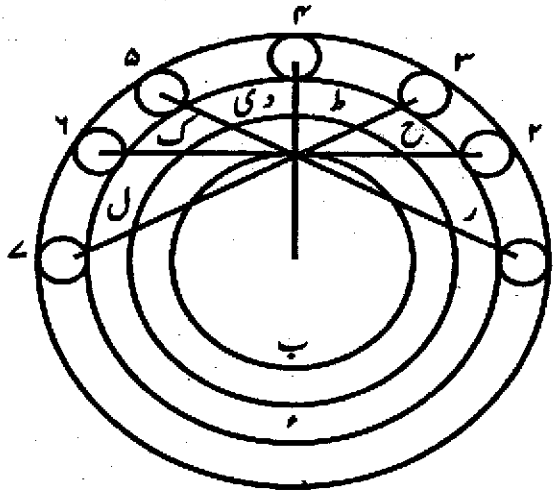
کلک رضا خلاء پیمائی

مجھے آج بھی وہ دن اچھی طرح یاد ہے جب کہ ۱۹۷۵ء میں صوبہ بہار کے تعلیمی شہر بھاگلپور میں ایک عظیم الشان کانفرنس منعقد ہوئی تھی۔ وقت کے بلند پایہ علمائے کرام کا وہاں ایک قافلہ فرد کش تھا۔ دوسری صبح چائے نوشی کے دوران وہاں چند آدمیوں پر مشتمل ایک گروہ جس میں مولوی صورت ادھیڑ عمر کا ایک آدمی بھی تھا میری قیام گاہ پر پہنچا۔ اس مولوی صورت آدمی نے نہایت متانت کے ساتھ مجھ سے مخاطب ہوتے ہوئے اپنی جھولی سے ایک ضخیم کتاب نکالی اور میری سامنے پیش کی۔ یہ کتاب امام احمد رضا کے فتاویٰ کا مجموعہ فتویٰ رضویہ حصہ دوم تھی۔ اپنی وضع قطع چال ڈھال ہی سے وہ آدمی بد مذہب معلوم ہوتا تھا۔ فراست مؤمنہ سے ہم نے یہ سمجھ لیا کہ یہ کوئی اعتراض لے کر آیا ہے۔ میرے پوچھے بغیر ہی اس نے اپنا تعارف اس طرح پیش کیا کہ مجھ ناچیز کو محمد ہاشم قاسمی کہتے ہیں۔ اسی ضلع کے ایک دار العلوم میں تدریسی خدمت انجام دیتا ہوں۔ خدمت میں حاضر سونے کا مقصد یہ ہے کہ اس کتاب میں ایک بات کہی گئی ہے جو کسی طرح بھی عقل میں نہیں آتی اور پھر ص ۲۵۹ کھول کر میرے سامنے رکھ دیا اور خود ہی عبارت پڑھ کر مجھے سناتا رہا۔

کیا فرماتے ہیں علمائے دین اس مسئلہ میں کہ عصر کا وقت مستحب اور وقت مکروہ کیا ہے بینوا توجروا؟

الجواب:۔ نماز عصر میں ابر کے دن تو جلدی چاہیئے نہ اتنی کہ وقت سے پیشتر ہو جائے۔ باقی ہمیشہ اس میں تاخیر مستحب ہے، اسی واسطے اس کا نام عصر رکھا گیا۔ لانہا تعصر یعنی وہ نچوڑ

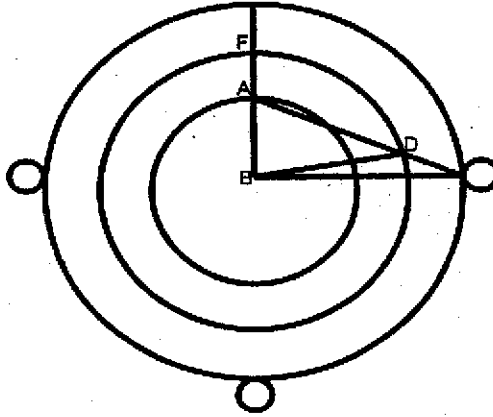
کے وقت پڑھی جاتی ہے۔ الیٰ ان قال مگر ہرگز اتنی تاخیر جائز نہیں کہ آفتاب کا قرص متغیر ہوجائے اس پر بے تکلف نگاہ ٹھہرنے لگے یعنی جب کہ غبار کثیر یا ابر رقیق وغیرہ حائل نہ ہو کہ ایسے حائل کے سبب تو ٹھیک دوپہر کے آفتاب پر نگاہ بے تکلف جمتی ہے اس کا اعتبار نہیں بلکہ صاف شفاف مطلع میں اس قدرتی دائمی حیلولت کرۂ بخار کے سبب کہ افق کے قریب نگاہ کو اس کا کثیر حصہ طے کرنا پڑتا ہے جس کی وجہ سے طلوع وغروب کے قریب آفتاب پر نگاہ بے تکلف جمتی ہے جب اس سے اونچا ہوتا اور کرۂ بخار کا قلیل حصہ حائل رہ جاتا ہے شعاعیں زیادہ ظاہر ہوتیں اور نگاہیں جمنے سے مانع آتی ہیں اور یہ حالت مشرق ومغرب دونوں میں یکساں ہے۔ جس کا حال اس شکل سے عیاں (شکل ۲ میں ملاحظہ ہو۔)

ا۔ب۔ کرۂ زمین ہے۔ا۔ موضع ناظر ہے یعنی سطح زمین کی وہ جگہ جہاں دیکھنے والا شخص کھڑا ہے۔ د،ز مین کے سب طرف کرۂ بخار ہے جسے عالم نسیم وعالم لیل ونہار بھی کہتے ہیں۔ اور یہ ہر طرف سطح زمین سے ۴۵ میل یا قول اوائل پر ۵۲ میل اونچا ہے اس کی ہوا اوپر کی ہوا سے کثیف تر ہے تو آفتاب اور نگاہ میں اس کا جتنا زائد حصہ حائل ہوگا اتنا ہی نور کم نظر آئے گا۔ اور نگاہ زیادہ ٹھہرے گی ''۵'' مرکزِ شمس ہے ''۵ا'' ہر طرف وہ خط ہے جو نگاہ ناظر سے شمس پر

گزرتا ہے پہلے نمبر پر آفتاب افق شرقی سے طلوع میں ہے اور دوسرے تیسرے نمبر پر چڑھتا ہوا چوتھے نمبر پر ٹھیک نصف النہار پر آتا پانچویں چھٹے نمبر پر ڈھلکتا ہوا۔ ساتویں نمبر پر افق غربی پر غروب کے پاس پہنچا ظاہر ہے کہ جب آفتاب پہلے نمبر ہے تو خط 'اھ' کا حصہ 'از' کرۂ بخار میں گزرا اور دوسرے پر ''اح'' تیسرے پر ''اط'' چوتھے ''ادا'' اور اقلیدس سے ثابت ہے کہ ان میں ''ار'' سب سے بڑا ہے اور آفتاب جتنا اونچا ہوتا جاتا ہے ''اح'' ''اط'' وغیرہ چھوٹے ہوتے جاتے ہیں یہاں تک کہ نصف النہار پر خط ''اد'' سب سے چھوٹا رہ جاتا ہے۔ ہم نے اپنے محاسبات ہندسیہ سے بت کیا ہے کہ خط ''اد'' یعنی دوپہر کے وقت خط اگر ۴۵ ہی میل ہے جب بھی خط ''ار'' یعنی وقت طلوع کا خط پانسو اٹھانوے میل سے بھی زائد ہے پھر جب آفتاب ڈھلکتا ہے تو وہ خطوط اسی نسبت پر بڑے ہوتے جاتے ہیں ''ای'' برابر ''اط'' کے پڑتا ہے اور ''اک'' برابر ''اح'' اور ''ال'' برابر ''ار'' کے ہے۔ یہاں سے واضح ہوگیا کہ یہ قدرتی دائمی سبب ہے جس کے باعث آفتاب جب نصف النہار پر ہوتا ہے اپنی انتہائی تیزی پر ہوتا ہے اور اس سے پہلے اور بعد دونوں پہلوؤں پر جتنا افق سے قریب تر ہوتا ہے اس کی شعاع دھیمی ہوتی ہے یہاں تک کہ شرق غرب میں ایک حد کے قریب پر اصلاً نگاہ کو خیرہ نہیں کرتی الخ صفحہ ۱۵۹ تا صفحہ ۲۶۰۔

عبارت کے اختتام پر شخص مذکور اپنے اعتراض کی طرف رخ کرتے ہوئے اس طرح گویا ہوا کہ یہ کہنا تو بجا ہے کہ اقلیدس سے ثابت ہے کہ ان خطوط میں ''ار'' سب سے بڑا ہے یہ بات اگر اقلیدس سے ثابت نہ بھی ہوئی جب بھی مشاہدہ یہ بتاتا ہے کہ یہ خط سب سے بڑا ہے اور نصف النہار کے وقت کا خط یعنی ''اد'' سب سے چھوٹا ہے لیکن آگے چل کر جو یہ لکھا گیا ہے کہ ہم نے اپنے محاسبات ہندسیہ میں ثابت کیا ہے کہ خط ''اد'' یعنی دوپہر کے وقت کا خط اگر ۴۵ میل ہے جب بھی خط ''ار'' یعنی طلوع کا خط پانچ سو اٹھانوے میل سے بھی زائد ہے یہ بات کسی طرح بھی عقل میں نہیں آتی کہ ''اد'' تو ۴۵ میل ہے اور ''ار'' پانچ سو اٹھانوے میل سے بھی زائد

ہے۔ جب کہ خود مفتی صاحب اپنے فتویٰ میں فرماتے ہیں کہ عالم نسیم ہر طرف سطح زمین سے ۴۵ میل ہے۔ ''اذ'' بھی اسی ۴۵ میل میں ہے اور ''ار'' بھی اسی ۴۵ میل میں ہے تو ایک خط ۴۵ میل اور دوسرا خط ۵۹۸ میل سے زائد کیوں کر ہوسکتا ہے۔ معاف کیجئے گا ایسا معلوم ہوتا ہے کہ مفتی صاحب نے محض ایک دھونس جمایا ہے اس کے سوا کچھ بھی نہیں کیا آپ بات کی صداقت پر روشنی ڈال سکتے ہیں؟'' مولوی صاحب اپنا اعتراض پیش کر کے خاموش ہو گئے اور پر مسرت چہرے سے آزو بازو بیٹھے ہوئے لوگوں کی طرف داد طلب نگاہوں سے دیکھنے لگے۔ بہر حال اب ہمارے جواب دینے کی باری تھی ہم نے نہایت خندہ پیشانی کے ساتھ جواب دیا کہ آپ تو اس بات کو اچھی طرح سمجھتے ہیں کہ میں اس وقت ایک کانفرنس میں شرکت کی غرض سے آیا ہوں۔ اس لئے اس دقیق مسئلہ کی تحقیق کے لیے آپ میرے دار العلوم فیضیہ ایشی پور تشریف لائیے اور مہربانی کر کے اپنے ساتھ کسی ماہر ہندسہ داں کو لیتے آیئے انشاء المولیٰ وہاں آپ کو تسلی بخش جواب سے مطمئن کر دیا جائے گا کہ یہ دھونس نہیں بلکہ ایک حقیقت ہے۔ علم ہندسہ سے ناواقفی کی وجہ سے آپ کی عقل میں یہ بات نہیں آئی۔ اگر علم ہندسہ سے آپ واقف ہوتے تو آپ کو احساس ہوتا کہ مجدد مأتہ حاضرہ نے جو بات لکھی ہے وہ پتھر کی لکیر ہے، اور یہ بات لکھ کر ہم لوگوں پر بہت بڑا احسان فرمایا ہے۔ آدمی کچھ قاعدے کا تھا میرے بات سن کر دار العلوم فیضیہ آنے کی ایک تاریخ طے کی اور پھر رخصت ہو گیا۔

اگر چہ میرا خیال تھا کہ وہ بار دیگر میرے پاس آنے کی زحمت نہیں کرے گا لیکن یہ گمان کرتے ہوئے کہ کوئی بھی یہ مسئلہ پھر دریافت کر سکتا ہے لہٰذا کانفرنس سے واپس دار العلوم لوٹتے ہی ہم نے اس مسئلہ کے جملہ مبادیات ومقررات کو سمیٹ کر جمع کر لیا۔ اور خلاف توقع جب وہ تاریخ متعینہ پر ایک آدمی کے ساتھ ہمارے دار العلوم پہنچا تو مجھے قدرے حیرت ہوئی اپنے ساتھ لائے ہوئے آدمی کا تعارف کرتے ہوئے مجھے بتایا کہ آپ انجینئر اور علم ہندسہ کے ماہر ہیں۔ اخلاقی تواضع کرنے کے بعد ہم نے ان کے سامنے وہ محاسبات پیش کر کے ان کو ہکا

بکا کردیا کہ امام احمد رضا نے جو یہ فرمایا ہے وہ سو فی صد حق اور صحیح ہے افادہ عامہ کے لئے ہم ان مقررات مبادیات کو ذیل میں پیش کر کے اصل مسئلہ کو واضح کر رہے ہیں۔

مبادیات ومقررات جو اس مسئلہ کے مبانی ہیں

AF = ۴۵ میل عالم نسیم یعنی کرۂ بخار کا ثخن۔

AB = ۳۹۵۶٫۵۴۳ میل نصف قطر ارض۔

BC = ۹۲۹۰۰۰۰۰ نو کروڑ اور انتیس لاکھ میل مرکز عالم تا مرکز شمس

BD = ۴۰۰۱٫۵۴۳ مرکز عالم تا سطح کرۂ بخار

AD = کرۂ بخار میں نظر کی وہ مسافت جسے معلوم کرنا ہے۔

یعنی یہی خط ''از'' ہے جسے امام احمد رضا نے پانچ سو اٹھانوے میل سے زائد بتایا ہے۔

۲۔ مثلث قائم الزاویہ کے دو ضلع اگر معلوم ہوں تو تیسرا ضلع اس طرح معلوم کیا جا سکتا ہے کہ اگر وتر اور ایک ضلع معلوم ہو تو وتر کے مربع سے ضلع معلوم کے مربع کو تفریق کر کے باقی کا جذر لیں۔ یہی جذر مجہول ضلع کی مقدار ہے اور اگر دونوں ضلعے معلوم ہوں تو ان دونوں کے مربعوں کو جوڑ کر مجموعہ کا جذر لیں۔ یہی جذر وتر مجہول کی مقدار ہے۔

۳۔ کسی مثلث کے عمود کو بالمقابل زاویہ کا سائن کہتے ہیں یعنی اس اضافی قدر کو جسے عربی میں جیب کہتے ہیں اسی کو انگریزی میں عمود کے بالمقابل زاویہ کا سائن کہتے ہیں۔

۴۔علم مثلث سے ہر زاویہ کے سائن ثابت کر کے ایک سائن ٹیبل مرتب کیا گیا ہے جس سے کسی بھی زاویہ کا سائن معلوم کر کے اس زاویہ کی مقدار معلوم کی جاتی ہے۔اس ٹیبل میں درج ہے کہ اگر سائن ایک ہو تو زاویہ کی مقدار نوے ڈگری ہوگی یعنی وہ زاویہ قائمہ ہوگا۔

۵۔علم مثلث یہ بھی واضح کر دیا گیا ہے کہ ایک نقطہ پر چھوٹا سا زاویہ بناتے ہوئے ایک ہی سمت میں جب دو خط طویل ایسے نکلے کہ انتہا پر ان دونوں کے درمیان معمولی دوری ہو تو حسابیات میں اس نقطہ کے زاویہ کو کالعدم قرار دیا جاتا ہے اور ان دونوں خطوں کو نفس الامر میں غیر متوازی ہونے کے باوجود حسابیات میں متوازی تسلیم کر لیا جاتا ہے ان دونوں خطوں کے مابین معمولی دوری پر جو دو زاویے بنتے ہیں ان میں سے ہر ایک کو قائمہ تسلیم کر لیا جاتا ہے جب کہ فی الواقع کسی بھی مثلث کے دو زاوے میں سے ہر ایک قائمہ نہیں ہو سکتے۔

۶۔اقلیدس میں ثابت ہے کہ مثلث متساوی الساقین کے قاعدے پر واقع دونوں زاویے باہم برابر ہوتے ہیں۔

وہ معلومات جو بطور مبادیات ومقررات اوپر مندرج ہوئے اس کی روشنی میں ہم اپنے مطلوب تک اس طرح پہنچ سکتے ہیں۔مندرجہ بالا شکل میں ABC مثلث B زاویہ قائمہ ہے اس لئے اس مثلثِ قائم الزاویہ کا وتر یعنی AC کو مبادی ۲ کے مطابق ہم اس طرح معلوم کرتے ہیں۔

$$AC=\sqrt{AB^2+CB^2}=\sqrt{(\text{۳۹۵۶،۵۴۳})^2+(\text{۹۲۹۰۰۰۰۰})^2}$$

$$=\sqrt{\text{۱۵۶۵۴۲۲۳۲،۵۱۰۸۴۹}+\text{۸۶۳۰۴۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰}}=\text{۹۲۹۰۰۰۰۰،۰۸۴}$$

نوٹ یہاں اعشاریہ کا حصہ چونکہ ایک ہزار حصوں میں سے صرف ۸۴ حصے ہیں اس لئے اسے کالعدم قرار دیا گیا اس لئے بعد،اسقاط اعشاریہ AC=۹۲۹۰۰۰۰۰۔

اس لئے مبادی ۳ کے مطابق (sime A) یعنی زاویہ A کا سائن

$$=\frac{\text{۹۲۹۰۰۰۰۰}}{\text{۹۲۹۰۰۰۰۰}}=\frac{BC}{AC}$$

اس لئے مبادی ۴ کے مطابق زاویہ A کی مقدار=۹۰ یعنی نوے ڈگری ہے۔

اس نتیجہ تک مبادی ۵ سے بھی پہنچا جاسکتا ہے۔ چونکہ خط AC اور BC دونوں مرکز شمس یعنی نقطۂ C کے پاس ایک چھوٹا سا زاویہ بناتے ہوئے نو کروڑ انتیس لاکھ میل کی دوری پر زمینی قطر کے ایک کنارے پر ایک خط دوسرے کنارے پر دوسرا خط آکر ملے ہیں اس لئے یہ دونوں خط غیر متوازی ہونے کے باوجود متوازی مان لئے گئے اور نقطۂ C کے پاس کے زاویہ کو کالعدم قرار دے دیا گیا اس لئے A اور B پر ایک زاویہ قائمہ ہوگیا۔ بلکہ مبادی ٦ بھی اسی نتیجہ تک اس طرح رسائی ہوسکتی ہے کہ بعد اسقاط اعشاریہ یہ خط AC اور BC دونوں باہم برابر ہیں اس لئے اس کے قاعدے یعنی نصف قطر ارض پر دونوں زاویئے باہم برابر ہیں اور چونکہ زاویہ قائمہ ہے اس لئے زاویہ بھی قائمہ ہے۔ بہر حال ماسبق بیانات سے یہ ثابت ہوا کہ A زاویہ قائمہ ہے۔

مندرجہ بالا شکل میں ایک دوسرا ABD مثلث ہے جس کے دو ضلعے یعنی AB اور BD کی مقدار مقررات سے معلوم ہے اور اس مثلث کا زاویہ A کا قائمہ ہونا بھی سبق سے معلوم ہے اس لئے اس مثلث کا قائمۃ الزاویہ کے AD ضلع کو ہم مبادی ۲ سے اس طرح معلوم کرسکتے ہیں

AD=√DB+AB= (۴۰۰۱٫۵۴۳)-(۳۹۵۶٫۵۴۳)

=√۱۶۰۱۲۳۴۶٫۳۸۰۸۴۹-۱۵۶۵۴۲۳۲٫۵۱۰۸۴۹=

√۳۵۸۱۱۳٫۸۷=۵۹۸٫۴۲۶۱۶-

یعنی خط AD جو کرۂ بخار میں نظر کی مسافت ہے وہ مندرجہ بالا قاعدہ سے معلوم ہوگیا کہ اس کی مقدار پانچ سو اٹھانوے میل سے لگ بھگ آدھا میل زائد ہے۔

امام احمد رضا علیہ الرحمہ والرضوان کے محاسبات کو میں اپنے الفاظ میں پیش کررہا تھا اور بارگاہ بگاہ نظر اٹھا کر اپنے دونوں مخاطب کو بھی دیکھ رہا تھا انجینئر صاحب کے چہرے پر طمانیت اور لبوں پر تبسم تھا لیکن مولوی صاحب کے چہرے پر ہوائیاں اڑ رہی تھیں۔ میری فراست یہ فیصلہ نہ کرسکی کہ یہ ہوائیاں خود ان کی اپنی جہالت کی وجہ سے تھی یا امام احمد رضا کی عبقری شخصیت کے رعب کا اثر تھا۔

(ماہنامہ اشرفیہ، مارچ ۱۹۹۷ء)

○ ○ ○